

課題番号 : F-16-TU-0116
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : プリント基板表面濡れ性の改質
Program Title (English) : Improvement of wettability of PCB surface
利用者名(日本語) : 大田昌紀
Username (English) : M.Ota
所属名(日本語) : 株式会社テージーケー
Affiliation (English) : TGK Co.,Ltd.

1. 概要(Summary)

センサ分野の技術として、エポキシ接着剤や半導体封止材などでプリント基板の密着させる技術があるが、その密着が強力なものにできれば、より技術発展することができる。そこで、プリント基板とエポキシ材料との密着性向上として、東北大学マイクロシステム融合研究開発センターのプラズマ洗浄装置を利用して、プリント基板のぬれ性を向上させた。



Fig.1 Before plasma cleaning.

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

ブランソンアッシング装置(プラズマ洗浄装置)

【実験方法】

プラズマ洗浄前後でプリント基板に水を滴下して、親水性評価を行う。水を真横からみたときの角度を観察。
プラズマ洗浄装置のRF出力、RF(時間)、ガス流量を条件振りし、洗浄して評価する。

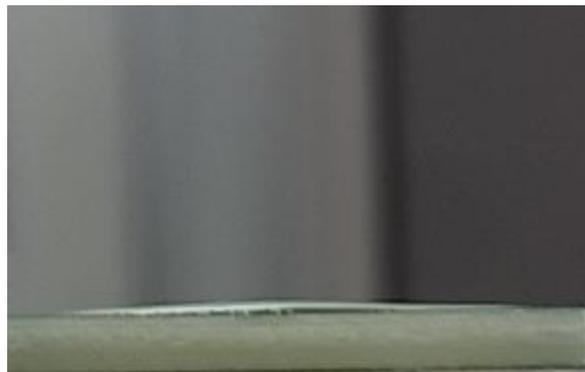


Fig.2 After plasma cleaning.

3. 結果と考察(Results and Discussion)

実装している各部品へのダメージを考慮して下記の条件でプラズマ洗浄し、親水性評価した。

DP 方式

使用ガス: O₂ ガス

RF 出力: 100[W]

RF(時間) : 1[min]

ガス流量: 30[mL/min]

洗浄前後のぬれ性の差をみても明らかに改善がみられる(Fig. 1, 2)。

4. その他・特記事項(Others)

本課題にあたり、終始適切な助言を賜り、また丁寧に技術支援していただいた戸津 健太郎様(東北大学)に感謝いたします。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし

6. 関連特許(Patent)

なし